

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市新成艺实业有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区 126 号平房 — 101		
地理坐标	(中心坐标: <u>114°1'26.363", 22°42'18.431"</u>)		
国民经济行业类别	C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 57 玻璃制品制造 305-其他玻璃制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	36.0
环保投资占比(%)	12.0	施工工期	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	666 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、与环境功能区划的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）及《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）（见附图5），本项目选址位于观澜河流域，不属于水源保护区。观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；严格环保准入，继续实施流域限批。

参照《深圳经济特区饮用水源保护条例》对水源保护区的项目开设运营做出了如下要求。

第十三条 饮用水源保护区和准保护区内禁止下列行为：

- （一）新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建增加排污量的建设项目；
- （二）向饮用水源水体新设污水排放口；
- （三）向水库排放、倾倒污水；
- （四）设立剧毒物品的仓库或者堆栈；
- （五）设立污染饮用水源的I工业废物和其他废物回收、加工场；
- （六）堆放、填埋、倾倒危险废物；
- （七）向饮用水源水体排放、倾倒污水、垃圾、粪便、残渣余土及其他废物；
- （八）饲养猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、食用鸽等家畜家禽；
- （九）毁林开荒、毁林种果；
- （十）法律、法规规定的其他禁止在饮用水源保护区和准保护区内实施的行为。

本项目属于改扩建项目，项目不属于《深圳市经济特区饮用水源保护条例》中规定的禁止建设项目，项目无工业废水排放；生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政管网进入观澜水质净化厂进行后续处理。项目选址与《深圳经济特区饮用水

源保护条例》的有关规定没有冲突。

根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图8）。项目废气经处理后达标排放，不会对周围环境产生不良影响。

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环〔2020〕186号），本项目所在区属于3类环境噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（见附图9），项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

根据《深圳市宝安401-03&09号片区[观澜大水坑地区]法定图则》（见附图12），项目选址区土地利用规划为工业用地，与法定图则相符。

项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入观澜水质净化厂处理（见附图6），项目无工业废水产生及排放，符合相关政策要求。

综上，项目与环境功能区划相符。

2、与环境管理要求的符合性分析

（1）与广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]163号）》相符性分析

①根据广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号：各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理VOCs总量指标。新、改、扩建排放VOCs的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑胶制品等12个行业。”

②根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]163号）》可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新改扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

项目运营过程有机废气排放量为 42.2kg/a<100kg/a，不需申请总量。

因此，项目符合广东省生态环境厅文件《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）、深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发<广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知>（深环[2019]163号）》要求。

（2）与《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环发〔2022〕11号）相符性分析

“源头管控，绿色发展。严格涉重金属行业环境准入，强化生态空间管控，优化产业结构与空间布局,持续推进落后产能淘汰，引导涉重金属行业优化升级。

突出重点，防控风险。突出重点区域、重点行业、重点重金属污染物，坚持底线思维，深化涉重金属污染治理，优先解决关系群众切身利益突出环境问题,推进涉重金属历史遗留问题治理，有效防控重金属环境风险。

因地制宜，分类施策。结合各地经济发展水平、产业结构、污染物排放基数，分档确定减排目标。引导各地挖掘减排潜力，实施差异化减排政策。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，将减排目标任务落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程。

夯实基础,提升能力。实施全口径清单动态调整，摸清重金属排放基数，健全重金属污染监控预警体系，加大环境监管执法力度，强化应急管理能力建设，夯实重金属污染防控基础。

防控重点

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。”

项目无重金属污染物排放，符合《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环发〔2022〕11号）要求。

(3) 与《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》的相符性分析

根据深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》的通知规定：“大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。”

项目产生的喷漆废气集中收集后经水帘柜+水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过 1 个排气筒 DA001 排放，喷砂废气经配套集尘箱收集处理。废气处理设施不使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，与深圳市大气污染防治指挥部关于印发《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》的通知要求不冲突。

(4) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环[2018]461 号文件的相符性分析

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）第三条“（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目工业废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目工业废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生

生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目属观澜河流域，生活污水已纳入市政污水管网的区域；项目无工业废水排放。因此项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的通知中的相关要求。

3、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号，2021年7月29日)相符性分析。

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号)要求，本项目与所在区域的生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析：

1) 与生态保护红线相符性分析

生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。

项目选址位于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区126号平房一101，选址不在生态保护红线范围内。

2) 与环境质量底线相符性分析

全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量持续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入观澜水质净化厂进行后续处理。采取本环评提出

的各项污染防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3) 与资源利用上线相符性分析

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标。

按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

4) 与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府【2021】41号），项目选址属于ZH44030930074 福城街道一般管控单元（YB74），根据《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》可知，福城街道一般管控单元（YB74）管控要求如下：

区域布局管控

1-1.依托九龙山片区良好的生态环境，发展智能制造、新一代信息技术、科技研发、人工智能。建设集总部研发、企业孵化加速、智能服务于一体的智能制造产业服务平台。完善配套产业综合服务体系，打造产学研城融合区，建设龙华北部城市地标，展示战略性新兴产业基地城市特色风貌。

1-2.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。

1-3.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。

能源资源利用

2-1.执行全市和龙华区总管控要求内能源资源利用维度管控要求。

污染物排放管控

3-1.龙华水质净化厂（二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。

3-2.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。

环境风险防控

4-1.龙华水质净化厂（二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。

项目属于改扩建项目，运营过程中项目无工业废水排放，生活污水经园区化粪池处理后，纳入市政管网，经观澜水质净化厂处理达标后排放。企业已根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。本项目与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号，2021年7月29日)不冲突。

4、产业政策符合性分析。

查阅国家《产业结构调整指导目录》（2022年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规和政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。

5、与《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符性分析

第30条：严格执行环境准入政策，禁止在1类声环境功能区、严格限制在2类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目。

本项目位于3类声环境功能区，项目噪声能达标排放，不属于噪声污染的工业项目，本项目的建设符合《深圳市生态环境保护委员会办公室关于印发深圳市噪声污染防治行动方案(2022—2024)的通知》（深环委办〔2022〕9号）相符。

综上所述，项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划、土地利用规划相符，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>深圳市新成艺实业有限公司成立于 2019 年 11 月 15 日，统一社会信用代码 91440300MA5FXML2XW，项目已于 2020 年 02 月 06 日取得《深圳市生态环境局龙华管理局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2020]100010 号），同意建设单位在深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区 126 号平房一 101 开办，从事玻璃制品的研发与加工，主要生产工艺为分割、磨边、清洗、雕刻、喷漆、夹丝炉加工、喷砂、包装出货(申报不含印刷、废旧资源加工及再生利用)，无生产废水排放。</p> <p>现因企业发展需要，项目拟在原址进行改扩建开办，保持原有产品种类及年产量、玻璃原料种类及年用量不变的情况下，改扩建内容为：①将水帘柜废水、喷淋塔废水由废水处理设施处理达标后回用，改为收集拉运处理；②将废气处理工艺由水喷淋+UV 光解改为水喷淋+活性炭吸附；③新增 1 台水切机。项目改扩建前员工人数为 10 人，改扩建后员工人数为 8 人，租赁厂房面积不变，仍为 666m²，房屋租赁合同见附件 2。</p> <p>根据现场勘察，项目改扩建部分内容尚未投产，现申请办理改扩建项目环保备案手续。</p> <p>项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30，57 玻璃制品制造 305-其他玻璃制品制造”类别，项目不采取措施的情况下有机废气排放浓度为 2.08mg/m³，可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1—涉 VOCs 物料加工工序的标准，属于“有废水、废气排放但不属于需要配套污染防治设施”的类别，属于备案类，应当编制环境影响报告表。</p> <p>为此，建设方委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目的环评评价工作。我司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目的环境影响报告表。</p>
------	--

1、产品方案与建设内容

项目主要产品名称及年产量见表 2-1。

表 2-1 主要产品方案

序号	产品名称	年产量	年运行时数	备注
1	玻璃制品	20000m ²	2400h	规格 3300mm*2440mm

注：项目改扩建前后产品种类及年产量不变。

2、建设内容

项目所在厂房共 1 层，项目租用 101 作为生产经营场所，本次改扩建不新增厂房面积，厂房分区功能基本保持不变，改扩建前后具体建设内容如下表所示。

表 2-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设内容	
			改扩建前	改扩建后
主体工程	1	生产车间	596m ² ，设分割、磨边、清洗、雕刻、喷漆、夹丝炉加工、喷砂、包装等工序	依托原有，不变
辅助工程	1	空压机房等	设单独空压机房	依托原有，不变
公用工程	1	供电工程	依托市政电网，本项目不设备用发电机等燃油设备	依托原有，不变
	2	给排水工程	依托市政供水及排水管网	依托原有，不变
	3	供热工程	项目没有供热系统	不变
环保工程	1	生活污水处理设施	项目园区内雨污分流已完善，雨水排入市政雨水管网；项目生活污水经市政污水管网排入观澜水质净化厂作后续处理	依托原有，不变
		水帘柜废水、水喷淋废水	经中水回用处理设施处理后，回用于水帘柜和水处理喷淋用水，不外排	集中收集后拉运处理，不外排
		压滤浓水	属于危险废物，委托深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理	无压滤浓水产生
		清洗废水、磨边废水	经回用水处理设施处理后回用于清洗、磨边工序	新增水切机废水，与清洗废水、磨边废水一起经回用水处理设施处理后回用于清洗、磨边、水切工序
	2	分割、喷砂粉尘	分割粉尘产生量小，可忽略不计；喷砂粉尘经配套集尘箱收集处理	不变
夹丝废气		废气产生量小，无组织排放	废气产生量小，无组织排放	

		喷漆废气	密闭负压收集后经水帘柜+水喷淋+UV 光解处理后排放	密闭负压收集后经水帘柜+水喷淋+活性炭吸附处理后排放
	3	噪声污染防治设施	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设置独立空压机房，空压机、废气处理设施风机安装消声器等	尽量选用低噪声设备；合理调整车间内设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设置独立空压机房，空压机、废气处理设施风机安装消声器等
	4	固体废物收集设施	设生活垃圾收集桶，定期交由环卫部门清运	依托原有，不变
			设置一般工业固废暂存区，一般工业固废集中收集后定期交由废品回收站回收利用	依托原有，不变
			在厂房西侧设危险废物暂存间，危险废物定期交由有资质的单位拉运处理。	依托原有，不变
办公室以及生活设施等	1	办公室	位于西侧，面积约 69m ²	依托原有，不变
储运工程	1	危废仓库	位于北侧，面积约 1m ²	依托原有，不变

3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 主要原辅材料名称及年用量一览表

序号	名称	重要组分、规格	年用量			最大储存量 (t)	来源与运输方式
			改扩建前	改扩建后	变化量		
1	玻璃	——	2.1 万 m ²	2.1 万 m ²	0	0.21 万 m ²	外购
2	水性漆	10kg/桶	4.5 吨	2.0 吨	-2.5 吨	0.2 吨	
3	EVA 胶膜	固态膜	1 万 m ²	1 万 m ²	0	0.1 万 m ²	
4	金刚砂	——	600 千克	600 千克	0	60 千克	
5	胶纸	——	800m ²	800m ²	0	80m ²	

注：原环评水性漆用量为 4.5 吨为项目投产前预估值，项目投产后实际水性漆用量为 2.0 吨。

水性漆：组成成分为聚氨酯丙烯酸树脂（15%-35%）、固化剂（10%-15%）、填料及颜料（15%-30%）、助剂（1%-5%）、去离子水（40%-70%），挥发性成分占 5%，具体 MSDS 详见附件 4。

EVA 胶膜：一种热固性有粘性的胶膜，用于放在夹胶玻璃中间，由高分子树脂(乙烯-醋酸乙烯共聚物)为主要原料，添加特种助剂，经特种设备加工而制成的一种高粘度薄膜材料片材，密度为 0.937g/cm³。

表 2-4 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		改扩建前	改扩建后	变化量		
水	生活用水	100 吨	80 吨	-20 吨	市政供给	市政给水管
	工业用水	8.4603 吨	13.3416 吨	+4.8813 吨		
电	生产用电	5 万度	5.5 万度	+0.5 万度	市政供给	市政电网

4、主要设备

表 2-5 主要生产设备及设施清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			用途
			改扩建前	改扩建后	变化量	
1	斜边机	CSQ-10 型玻璃直线斜边机	1	1	0	磨边
2	磨边机	BZM8325A 玻璃直线机	1	1	0	磨边
3	自动上下台	SPT3624	2	2	0	分割
4	异形磨边机	GFMI-ATUOMATIC SHAPFD 玻璃异形磨边机	1	1	0	磨边
5	清洗机	乐彤俊玻璃清洗机	1	1	0	清洗
6	夹丝炉	陈氏亮洁玻璃夹丝炉	1	1	0	夹丝炉加工
7	水帘柜	不锈钢水帘柜	1	1	0	喷漆
8	喷砂机	全自动玻璃打砂机 型号：2100	1	1	0	喷砂
9	雕刻机	安刻	2	2	0	雕刻
10	空压机	螺钢牌螺杆空气压缩机 ROFCOM	1	1	0	提供空气动力
11	水切机	——	0	1	+1	分割

5、总图布置

项目位于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区 126 号平房一 101，项目厂房设有生产车间、办公区、仓库，项目具体布置见附图 10。

6、劳动定员及工作制度

项目改扩建前员工人数为 10 人，改扩建后员工人数为 8 人，不在厂区内食宿；改扩建前后工作制度不变，每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

7、地理位置

项目位于深圳市龙华区福城街道茜坑社区茜坑新村佰公坳工业区 126 号平房一 101，中心坐标 114.023989，22.705119，项目地理位置图见附图 1。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在水源保护区内。

8、周边情况

根据现场踏勘，项目四周主要为工业厂房，项目东面为同栋其他厂房，东面隔同栋其他厂房约 40 米处为工业厂房，项目南面约 9 米处、西南面约 10 米处、西北面约 10 米处、北面约 3 米处、东北面约 9 米处均为工业厂房。

项目四至情况及周边现状详见附图 2-1 所示。

项目生产工艺流程及产排污环节如下：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

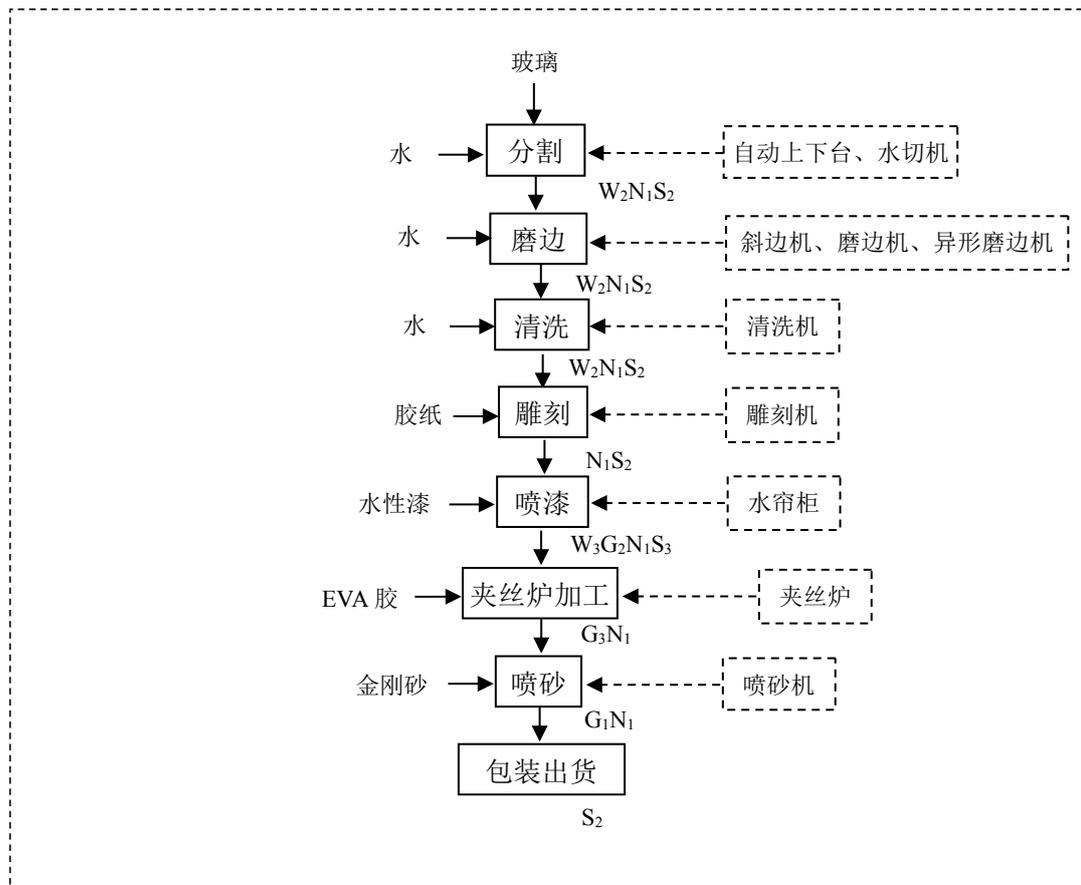


图 2-1 项目生产工艺流程图

分割：项目使用自动上下台的刀片在玻璃上划一刀，再掰开分割，刀片划刀过程粉尘量几乎没有，可忽略不计，该过程会产生设备噪声 N₁、边角料 S₂；或用水切机分割，该过程使用水进行降尘、冷却，会产生水切废水 W₂、设备噪声 N₁、边角料 S₂；

磨边：经斜边机/磨边机/异形磨边机打磨边角，使玻璃边角圆润，打磨过程使用水润滑、冷却、降尘，该过程会产生磨边废水 W₂、设备噪声 N₁、边角料 S₂；

清洗：用水经清洗机洗去磨边过程粘附在玻璃上的粉末，该过程会产生清洗废水 W₂、设备噪声 N₁、边角料 S₂；

雕刻：在玻璃上贴上胶纸，然后用雕刻机在胶纸上雕刻，该过程会产生设备噪声 N₁、胶纸边角料 S₂；

喷漆：在喷漆房水帘柜进行喷漆，该过程会产生喷漆废气 G₂（颗粒物、总 VOCs），水帘柜中喷射水雾用于吸附部分漆雾，产生水帘柜废水 W₃（pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类），产生危废 S₃（废漆渣）；

夹丝炉加工：用 EVA 胶将两层玻璃粘合在一起，在夹丝炉中烘烤 1-2h，温度为 100℃左右，产生有机废气 G₃（总 VOCs）；

喷砂：经喷砂机喷金刚砂，使玻璃具有凹凸不平的表面，达到半透明的处理效果，喷砂产生粉尘 G₁（颗粒物）。

包装出货：加工完成的产品进行包装出货，该过程会产生废包装材料 S₂。

注：项目生产中不涉及除油、酸洗、磷化、化学蚀纹、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花等生产工艺。

污染物表示符号：

废水：W₂水切、磨边、清洗废水；W₃喷漆废水；

废气：G₁粉尘；G₂喷漆废气；G₃夹丝废气；

噪声：N₁ 设备噪声。

固废：S₂ 一般固体废物；S₃ 危险废物；

此外，项目生产经营过程产生的污染物还包括生活污水 W₁、生活垃圾 S₁、水喷淋废水 W₄。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为改扩建项目，须对原有污染源情况进行回顾性评价。原项目于 2020 年 02 月 06 日取得《深圳市生态环境局龙华管理局建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2020]100010 号），2020 年 11 月 25 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300MA5FXML2XW001W），2020 年 09 月进行验收。

一、改扩建前项目工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：
（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

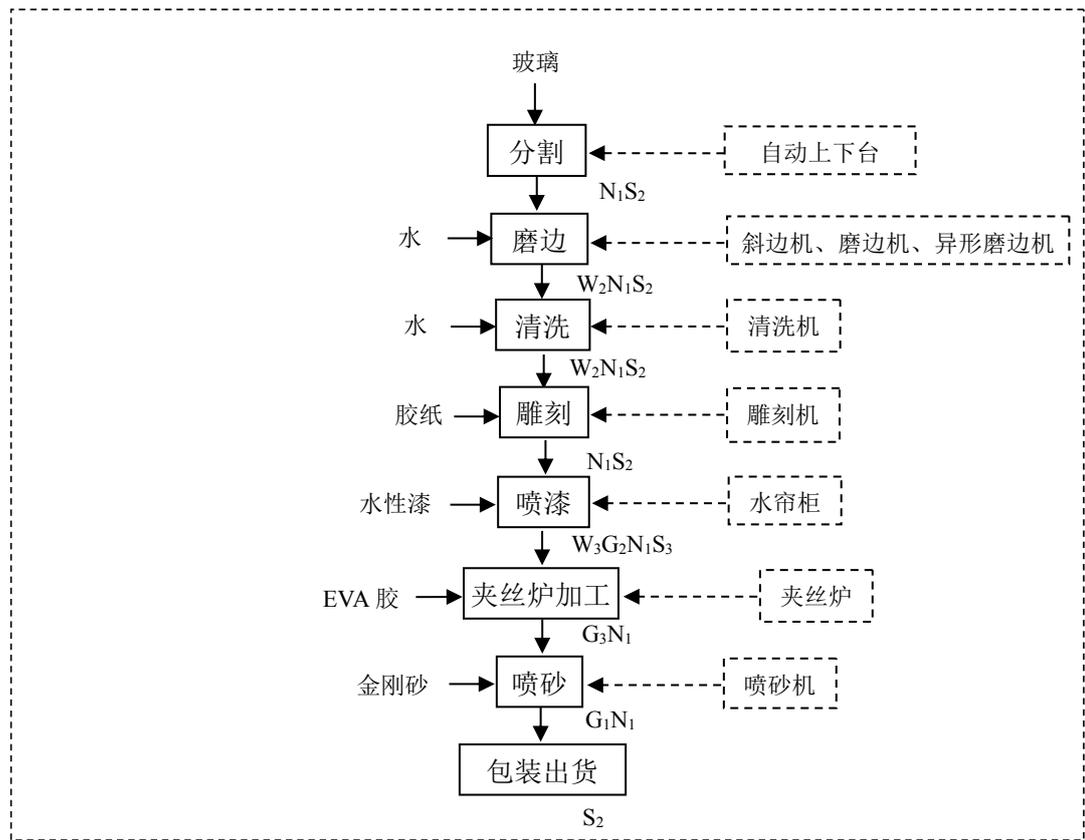


图 2-2 原项目生产工艺流程图

工艺说明：

分割：项目使用自动上下台的刀片在玻璃上划一刀，再掰开分割，刀片划刀过程粉尘量几乎没有，可忽略不计，该过程会产生设备噪声 N₁、边角料 S₂；

磨边：经斜边机/磨边机/异形磨边机打磨边角，使玻璃边角圆润，打磨过程使用水润滑、冷却、降尘，该过程会产生磨边废水 W₂、设备噪声 N₁、边角料 S₂；

清洗：用水经清洗机洗去磨边过程粘附在玻璃上的粉末，该过程会产生清洗废水 W₂、设备噪声 N₁、边角料 S₂；

雕刻：在玻璃上贴上胶纸，然后用雕刻机在胶纸上雕刻，该过程会产生设备

噪声 N₁、胶纸边角料 S₂;

喷漆: 在喷漆房水帘柜进行喷漆, 该过程会产生喷漆废气 G₂ (颗粒物、总 VOCs), 水帘柜中喷射水雾用于吸附部分漆雾, 产生水帘柜废水 W₃ (石油类、SS、色度、pH), 产生危废 S₃ (废漆渣);

夹丝炉加工: 用 EVA 胶将两层玻璃粘合在一起, 在夹丝炉中热烤 1-2h, 温度为 100℃ 左右, 产生有机废气 G₃ (总 VOCs);

喷砂: 经喷砂机喷金刚砂, 使玻璃具有凹凸不平的表面, 达到半透明的处理效果, 喷砂产生粉尘 G₁ (颗粒物)。

包装出货: 加工完成的产品进行包装出货, 该过程会产生废包装材料 S₂。

污染物表示符号:

废水: W₁生活污水; W₂磨边、清洗废水; W₃喷漆废水; W₄水喷淋废水; W₅压滤浓水;

废气: G₁粉尘; G₂喷漆废气; G₃夹丝废气;

噪声: N₁ 设备噪声。

固废: S₁生活垃圾; S₂一般固体废物; S₃危险废物;

二、扩建前项目污染源分析

1、废(污)水(W)

工业废水

磨边废水: 原项目磨边工序用水润滑、冷却、降尘(用清水, 不加清洗剂)产生磨边废水, 产生量为 3.6t/a, 主要污染因子为 SS。

清洗废水: 原项目清洗粘附了粉尘的玻璃(用清水, 不加清洗剂)产生清洗废水, 产生量为 0.504t/a, 主要污染因子为 SS。

水帘柜废水: 原项目水帘柜喷射水雾吸附部分漆雾, 水帘柜水槽水捞渣后循环使用, 每半年更换一次, 废水产生量为 0.957t/a, 主要污染因子为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类。

喷淋废水: 废气处理设施喷淋塔用水循环使用, 定期捞渣, 水质不满足使用要求时更换, 每 3 个月更换一次, 废水产生量为 3.6t/a, 主要污染因子为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类。

原项目产生的废水经管道引至废水处理设施经加药混凝沉淀、压滤机压滤处理后回用于磨边工序、清洗工序、水帘柜、喷淋塔，根据原项目检测数据（检测报告见附件 5），原项目废水经废水处理设施处理后，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水、工艺与产品用水中较严格的回用标准。

原项目混凝沉淀池污泥压滤产生的废浓水属于危险废物，委托深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理。

生活污水：原项目员工 10 人，均不在厂区内住宿，根据原项目环评报告，生活污水产生及排放量为 0.3t/d，90t/a。原项目位于观澜水质净化厂纳污范围内，区域配套管网已建设完善，原项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入观澜水质净化厂进行后续处理。

2、废气(G)

喷砂粉尘：原项目喷砂机作业时密闭，基本无粉尘外溢。原项目喷砂机设有配套的集尘箱，对喷砂粉尘进行收集处理，定期清扫作为一般固废处理。

喷漆废气：原项目喷漆会产生喷漆废气，主要污染因子为总 VOCs、颗粒物，原项目喷漆作业时喷漆房密闭负压，安装了集气装置，将废气集中收集引至水帘柜+水喷淋+UV 光解处理设施处理后，通过 10 米高的排气筒排放。根据原项目检测数据（检测报告见附件 6），喷漆废气中总 VOCs 排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB-44814-2010）表 1 中 II 时段标准，喷漆废气中颗粒物排放可达到广东省地方标准《玻璃工业大气污染物排放标准》（DB44/2159-2019）表 1 中电子玻璃-配料、碎玻璃等其他通风生产设备的标准。

夹丝废气：原项目夹丝炉加工过程 EVA 胶膜受热会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs，产生量为 12.65kg/a。原项目夹丝废气产生量极少，通过加强车间通风后无组织排放。

3、噪声(N)

原项目主要噪声源是斜边机、磨边机、自动上下台、异形磨边机、清洗机、夹丝炉、水帘柜、喷砂机、雕刻机及空压机等设备运行产生的噪声，单台设备噪

声强度在 65-85dB (A) 之间。原项目位于标准厂房内，设备均位于室内，设备噪声经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准要求 (昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))。

4、固体废物(S)

原项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

生活垃圾(S₁): 原项目员工产生的生活垃圾产生量约 5kg/d, 1.5t/a, 经核实, 已定期交环卫部门清运处理, 与原批复规定的要求相符。

一般工业固废(S₂): 主要为生产过程中产生的玻璃边角料、喷砂机配套集尘箱内清理的玻璃渣 (废物代码: SW15 工业类再生资源, 废物类别: 废玻璃 900-001-157)、胶纸边角料 (废物代码: SW15 工业类再生资源, 废物类别: 废纸 900-001-154) 以及包装过程产生的废包装材料 (废物代码: SW59 其他一般工业固体废物, 废物类别: 废复合包装 900-999-593), 产生量约 12.5t/a。原项目一般固废交给相关回收单位回收。

危险废物(S₃): 主要为主要水帘柜定期捞渣产生的废漆渣 (废物类别: HW12 染料、涂料废物, 危废代码: 900-252-12), 产生量约 1.523t/a; 油漆废包装桶、废水处理设施定期更换产生的废过滤棉 (废物类别: HW49 其他废物, 危废代码: 900-041-49), 产生量约 0.235t/a; 废气处理设施定期更换 UV 灯管产生的废灯管 (废物类别: HW29 含汞废物, 废物代码 900-023-29), 产生量约 0.005t/a; 废水处理设施产生的废泥饼、压滤产生的废浓水 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 产生量为 1.2t/a。原项目危险废物产生总量为 2.963t/a, 已与深圳市宝安东江环保技术有限公司签订协议, 将项目产生的危险废物拉运处理。

三、改扩建前项目污染源排放情况统计

根据前述分析，改扩建前项目污染物排放情况统计见下表所示。

表 2-6 项目改扩建前污染物产污及排放情况一览表

类型	原有污染源	污染物名称	实际排放量	原环评及批文要求	已采取的治理措施及相符性分析
水污染物	生活污水 (90t/a)	CODcr	0.0306t/a	生活污水须达到 DB44/26-2001 三级标准后通过市政污水管网纳入水质净化厂。	原项目所在区域污水管网已完善，生活污水经化粪池预处理后可达到 DB44/26-2001 三级标准，通过市政污水管网进入观澜水质净化厂，与原环评及批复要求相符。
		BOD ₅	0.0164t/a		
		SS	0.0139t/a		
		NH ₃ -N	0.0036t/a		
	磨边废水 (3.6t/a)	SS	0	无生产废水排放	原项目产生的废水经管道引至废水处理设施经加药混凝沉淀、压滤机压滤处理后回用于磨边工序、清洗工序、水帘柜、喷淋塔工序，不外排，与原环评及批复要求相符。
	清洗废水 (0.504t/a)	SS	0		
	水帘柜废水 (0.957t/a)	pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类	0		
喷淋废水 (3.6t/a)		0			
大气污染物	喷漆废气	总 VOCs	58.0kg/a	总 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB-44814-2010)中第 II 时段标准和无组织排放标准，颗粒物排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》(DB44/2159-2019)表 1 中电子玻璃-配料、碎玻璃等其他通风生产设备的排放标准和无组织排放标准	原项目喷漆作业时喷漆房密闭，安装了负压全密闭集气装置，将废气集中收集引至水喷淋+UV 光解处理设施处理后，通过 10 米高的排气筒排放，喷漆废气中总 VOCs 排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB-44814-2010)表 1 中 II 时段标准，喷漆废气中颗粒物排放可达到广东省地方标准《玻璃工业大气污染物排放标准》(DB44/2159-2019)表 1 中电子玻璃-配料、碎玻璃等其他通风生产设备的标准，与原环评及批复要求相符。
		颗粒物	428.0kg/a		
	夹丝废气	总 VOCs	12.65kg/a		
噪声	噪声	斜边机、磨边机、自动	昼间≤65 分贝，夜间≤55	厂界噪声执行 GB12348-2008 的 3	原项目选用低噪声设备，通过合理布局、减振降噪、墙体隔

		上下台、异形磨边机、清洗机、夹丝炉、水帘柜、喷砂机、雕刻机及空压机	分贝	类区标准，昼间≤65分贝，夜间≤55分贝。	声，距离衰减后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，昼间≤65分贝，夜间≤55分贝，与原环评及批复要求相符。
固体废物	员工生活	生活垃圾	1.5t/a	/	已定期交环卫部门清运处理，与原环评及批复要求相符。
	一般固废	玻璃边角料、废玻璃渣、胶纸边角料、废包装材料	12.5t/a	生产、经营中产生的工业固体废弃物不得擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物(废容器、废活性炭等)须委托环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	原项目一般固废交给相关回收单位回收，与原环评及批复要求相符。
	危险废物	废漆渣、油漆废包装桶、废过滤棉、废灯管、废泥饼、废浓水	2.963t/a		原项目已与深圳市宝安东江环保技术有限公司签订协议，将项目产生的危险废物拉运处理，与原环评及批复要求相符。

四、扩建前项目主要环境问题及拟采取的整改措施

原项目主要环境问题：原项目未按照原批复要求，将夹丝废气设在密闭车间或设备、或做收集处理再排放。

整改措施：鉴于项目夹丝工序产生废气量较少，经预测后最大落地浓度为0.031mg/m³，能达标排放，建议项目进行改扩建后，加强车间通风进行稀释扩散。

五、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，项目未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。项目扩建后应该严格按照环评报告及相关的规定和要求对项目产生的废/污水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 环境空气质量现状					
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单中的相关规定。</p> <p>项目位于龙华区，本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》的龙华区年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测数据如下表：</p>					
	表 3-1 2021 年龙华区环境监测数据					
	项目	单位	评价指标	现状浓度	标准值	占标准值的百分比 (%)
	SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	7	60	11.67
	NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	30	40	75
	PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	45	70	62.29
	PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	22	35	62.86
	CO	mg/m ³	95 百分位数日平均质量浓度	0.8	4	20.0
	O ₃	μg/m ³	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	149	160	93.13
<p>根据上表可知，2021年龙华区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。</p>						
(二) 地表水环境质量现状						
<p>根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号），本项目选址属于观澜河流域，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》中观澜河清湖桥、放马埔和企坪3个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：</p>						

表 3-2 2021 年观澜河水质监测数据统计表

污染因子	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD	NH ₃ -N	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	单位
III 类标准限值	6-9	6	20	4	1	0.2	0.005	0.05	0.2	mg/L
清湖桥断面	7.07	2.6	9.8	1.9	0.66	0.16	0.0007	0.01	0.03	mg/L
标准指数	0.035	0.433	0.49	0.475	0.66	0.8	0.14	0.2	0.15	/
放马埔断面	7.01	2.8	12.7	2.1	0.81	0.19	0.0006	0.01	0.02	mg/L
标准指数	0.005	0.467	0.635	0.525	0.81	0.95	0.12	0.2	0.1	/
企坪断面	6.6	2.9	11.8	0.8	0.44	0.12	0.0006	0.01	0.04	mg/L
标准指数	0.4	0.483	0.59	0.2	0.44	0.6	0.12	0.2	0.2	/
全河段	6.84	2.8	11.4	1.6	0.64	0.16	0.0006	0.01	0.03	mg/L
标准指数	0.16	0.467	0.57	0.4	0.64	0.8	0.12	0.2	0.15	/

由上表可知，观澜河各监测断面及全河段的水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，该地区水环境质量达标。

（三）声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》（深环〔2020〕186号）的通知，项目评价范围内区域声环境功能区划均属 3 类区。

项目 50 米范围内无声环境敏感目标。根据《深圳市生态环境质量报告书（2021 年度）》，2021 年全市区域环境噪声等效声级范围在 42.7~68.8 分贝之间，平均值为 56.2 分贝，达标率为 95.6%。区域噪声总体水平为三级。

（四）生态环境

本项目租用园区内的现有厂房进行建设，不新增用地，不在深圳市基本生态控制线范围内，无需进行生态现状调查。

（五）地下水环境

项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在地下水环境污染途径，不需开展地下水环境质量现状调查。

（六）土壤环境

项目所在位置地表面均已经硬化处理，不存在土壤环境污染途径，不需开展土壤环境质量现状调查。

环
境
保
护
目
标

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	规模 (人)	保护级别
大气环境	观澜消防中队洗屋分队	西北	382	约 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准
	茜坑社区居民委员会	东南	460	约 140 人	
声环境	/	/	/	/	/
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/
生态环境	产业园区外无建设项目新增用地的，不会对当地生态环境造成影响				

污染物排放控制标准

表 3-4 污染物排放标准

类别	执行标准		标准值					
			污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率			无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
有组织	排气筒高度 m	二级标准 kg/h			项目执行 kg/h			
	大气污染物	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)	有组织	颗粒物	20	10	—	—
NMHC				80	10	—	—	—
厂区内				颗粒物	3mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)			
NMHC			5mg/m ³ (监控点处 1h 平均浓度值)					
			15mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)					
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值			非甲烷总烃	—	—	—	—	4.0
		颗粒物	—	—	—	—	1.0	
水污染物	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		污染物		标准值 mg/L			
			COD _{Cr}		500			
			BOD ₅		300			
			SS		400			
			氨氮		—			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		类别		昼间	夜间		
			3 类		65dB(A)	55dB(A)		
固体废物	危险废物严格按照《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等规定执行							
	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求							

总 量 控 制 指 标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮（TN）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>本项目无氮氧化物、重点行业重金属产生与排放，不分配总量控制指标。</p> <p>项目非甲烷总烃排放量为 42.2kg/a < 100kg/a，不需申请总量。</p> <p>项目水切、磨边、清洗废水经处理达标后回用于水切、磨边、清洗工序；水帘柜废水、喷淋塔废水收集后拉运处理，不外排，项目无工业废水排放；项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N、TN 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成厂房，无施工活动，故不存在施工期环境影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、污/废水环境影响分析和保护措施</p> <p>(1) 生活污水 (W₁)</p> <p>项目员工人数 8 人，不在厂区内住宿。参照《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 调查数据，不在厂区内食宿的员工办公生活用水定额为 10m³/(人·a)，即项目生活用水总量约 0.27t/d，80t/a (年工作 300d 计)；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 0.24t/d，72t/a。生活污水(无食堂)水质参照《排水工程(下册)》第四版“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，项目生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}(400mg/L)、BOD₅(200mg/L)、SS(220mg/L)、NH₃-N(40mg/L)。生活污水最终进入观澜水质净化厂深度处理。</p> <p>1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析</p> <p>本项目外排废水为生活污水，本项目属于水污染影响型，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目所在片区的污水管网已与观澜水质净化厂纳污管网进行驳接。项目外排生活污水量为0.24t/d，72t/a，生活污水经化粪池预处理后，可达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。</p> <p>2) 污水处理厂依托可行性分析</p> <p>项目地处观澜水质净化厂纳污范围内，观澜水质净化厂位于深圳市龙华区观澜街道桂花社区、观澜河东岸，占地面积 15.41ha，收集处理福城街道、观湖街道、观澜街道(机荷高速以北观澜河流域)生活污水和工业废水，服务面积 898km²。观澜水质净化厂一期建设规模 6 万 m³/d，采用 SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处</p>

理厂污染物排放标准》》(GB18918-2002)一级 B 标准的要求；二期建设规模 20 万 m³/d，采用改良 A²O 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的要求。

为了保护观澜河水环境质量，2018 年 5 月，市水务局启动观澜水质净化厂提标扩容工程，观澜水质净化厂一、二期范围内将总规模扩容至 40 万 m³/d，一、二期出水水质均达到地表水环境质量标准(GB3838-2002)中的准 IV 标准，即 TN、粪大肠菌群数达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 出水标准外，其它主要污染指标均达到地表水 IV 标准。

观澜水质净化厂设有一个总进水口，进水经过格栅及沉沙池处理后分流到一期、和二期。提标扩容工程将一期现有建(构)筑物全部拆除，在一期用地范围内完成 16 万 m³/d 提标扩容改造工程，同时，对二期工程进行改造，使其提标扩容至 24 万 m³/d。一期工程采用沉砂效果较好的曝气沉砂池，污水处理工艺采用“A²O 生物反应池+MBR 膜反应池+紫外消毒”工艺；二期工程在改造原有建(构)筑物的基础上，增加“磁混凝澄清池+纤维滤池”深度处理工艺，拆除进水泵房前端已建的进水闸门及格栅，在粗格栅及进水泵房增设沉砂池对一期、二期进水进行预处理除砂，避免因停水除砂对水质净化厂运行造成的影响，同时降低进水水质波动对后续处理构筑物的冲击。

根据深圳市市水务局公布的《2021 年深圳市水质净化厂运行情况》，观澜水质净化厂一期计划处理量为 16 万 t/d，5840 万 t/a，实际处理量为 4579.12 万 t/a，剩余量为 1260.88 万 t/a；二期计划处理量为 24 万 t/d，8760 万 t/a，实际处理量为 6413.79 万 t/a，剩余量为 2346.71 万 t/a；观澜水质净化厂设有一个总进水口，进水经过格栅及沉沙池处理后分流到一期、和二期。观澜水质净化厂尚有余量，总余量为 3607.59 万 t/a，项目生活污水排放量为 0.24t/d，72t/a，占剩余处理规模的 0.0002%，项目排放的生活污水对观澜水质净化厂冲击较小，水质净化厂可稳定达标排放；项目生活污水经工业区化粪池预处理可达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，接入市政污水管，排入观澜水质净化厂进行后续处理是可行的。

3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	观澜水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
生活污水	DW001	114.023989	22.705119	0.0072 万 t/a	水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	观澜水质净化厂	COD _{Cr}	20mg/L
								BOD ₅	4mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	1.0mg/L

注：SS 按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 A 标准执行。

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	500mg/L
			BOD ₅		300mg/L
			SS		400mg/L
			氨氮		—

表 4-4 废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水	DW001	COD _{Cr}	340	0.0816	0.0245
		BOD ₅	182	0.0437	0.0131
		SS	154	0.0370	0.0111
		氨氮	40	0.0096	0.0029
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0245
		BOD ₅			0.0131
		SS			0.0111
		氨氮			0.0029

4) 水环境影响评价结论

根据分析，本项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网，最终进入观澜水质净化厂，通过采取上述措施，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

5) 废水污染源源强核算

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	72	400	0.0288	三级化粪池	15	72	340	0.0245
	BOD ₅		200	0.0144		9		182	0.0131
	SS		220	0.0158		30		154	0.0111
	NH ₃ -N		40	0.0029		0		40	0.0029

(2) 工业废水

水切废水：项目水切机用水进行降尘（用清水，不加清洗剂）会产生水切废水，项目设 1 台水切机，配套水槽尺寸长*宽*有效水深为：2m*1m*0.15m，即一次用水量为 0.3t，水切工序用水循环使用，每半月补充一次用水，补水量为 10%，即补

水量为 0.03t/半月，平均 0.0024t/d，0.72t/a，每半年更换一次用水，产生水切废水量为 0.002t/d，0.6t/a，主要污染因子为 SS。

磨边废水：项目磨边工序用水进行润滑、冷却、降尘（用清水，不加清洗剂），项目设 1 台磨边机，配套水槽尺寸长*宽*有效水深为：2m*1m*0.9m，即一次用水量为 1.8t，磨边工序用水循环使用，每月补充一次用水，补水量为 10%，即补水量为 0.18t/月，平均 0.0072t/d，2.16t/a，每半年更换一次用水，产生磨边废水量为 0.012t/d，3.6t/a，主要污染因子为 SS。

清洗废水：项目玻璃经磨边加工后粘附了粉尘，经清洗机用水清洗（用清水，不加清洗剂）产生清洗废水。项目设 1 台清洗机，配套水槽尺寸长*宽*有效水深为：1.6m*0.7m*0.15m，即一次用水量为 0.168t，清洗工序用水循环使用，每半月补充一次用水，补水量为 10%，即补水量为 0.0168t/半月，平均 0.001344t/d，0.4032t/a，每 4 个月更换一次用水，产生清洗废水量为 0.00168t/d，0.504t/a，主要污染因子为 SS。

综上，项目水切、磨边、清洗工序产生废水总量为 0.01568t/d，4.704t/a。项目水切、磨边、清洗工位用水水质要求不高，项目建设了 1 套废水处理设施，将项目产生的水切废水、磨边废水、清洗废水通过管道引至废水处理设施处理达标回用于水切、磨边、清洗工序，不外排。废水处理设施处理工艺为：

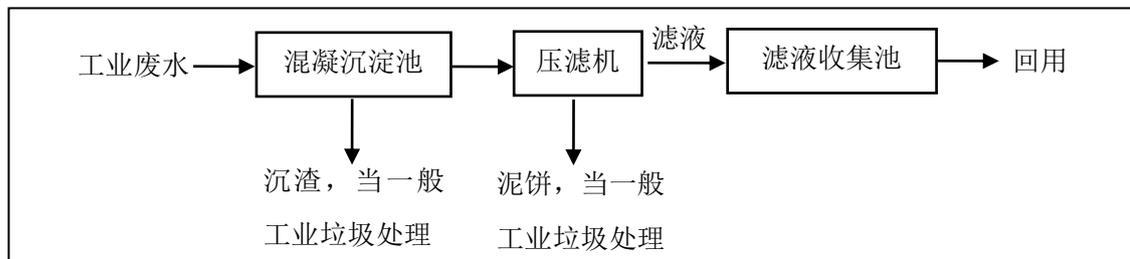


图 4-1 废水处理工艺

回用可行性分析：由于项目水切、磨边、清洗工序清洗目的是洗掉工件表面的玻璃碎屑、灰尘及指模污渍，对水质要求不高，以上工序均使用普通自来水和回用水进行加工，且无需添加清洗剂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）—3059 其他玻璃制品制造行业系数手册—3059 其他玻璃制品制造系数表，切削打磨废水的末端治理技术为“沉淀分离”。项目水切、磨边、清洗工序用水水质要求不高，工业废水经沉淀处理后再经压滤机压滤，滤液回用可行。

板框压滤机的工作原理：用于固体和液体的分离。混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液。

水帘柜废水：项目水帘柜喷射水雾吸附漆雾，水帘柜水经捞渣后循环使用，定期更换用水产生水帘柜废水。项目设 1 台水帘柜，配套水槽尺寸长*宽*有效水深为：2.9m*1.1m*0.15m，即一次用水量为 0.4785t，水帘柜用水循环使用，每月补充一次用水，补水量为 50%，即补水量为 0.2393t/月，平均 0.00957t/d，2.871t/a，每半年更换一次用水，产生清洗废水量为 0.00319t/d，0.957t/a，主要污染因子为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类。

喷淋废水：项目设喷淋塔+活性炭吸附装置处理喷漆废气，喷淋塔一次用水量为 1.8t，该部分用水循环使用，每个月补充一次用水，补水量为 10%，即补水量为 0.18t/月，平均 0.0072t/d，2.16t/a，每半年更换一次用水，产生喷淋废水量为 0.012t/d，3.6t/a，主要污染因子为 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类。

综上，项目水帘柜废水、喷淋废水产生总量为 0.01519t/d，4.557t/a，该部分废水经废水收集设施收集后，定期交由有资质的单位处理，不外排。废水拉运措施须满足以下条件：

①企业废水收集设施必须建在便于废水拉运车辆进出的地方，若建在建筑物内，可放置在项目所在楼层 1 楼；厂区内行车进出通道须 ≥ 4 米，转弯半径须 ≥ 25 米。

②废水收集设施有效容积必须 ≥ 5 立方米（可串联或并联多个容器），且必须大于单次最大废水排放量并预留 10%以上的富余容积。

③连接废水产生设备与废水收集设施的废水收集管道必须是防腐的固定管道（常用塑胶类管道），并且标明管道名称，此外管径须放大，预防堵塞，不得使用软管连接，废水产生区域除废水收集管道外不得有其它排放管道或排空管。

④废水收集设施可建成各类材质的水槽、水池，也可以是大塑胶水桶，最好建在或放在平整的地面上，四周须有高 0.1 米至 0.2 米高的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层。

⑤为确保安全，除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外，其余废水收集设施总高度或深度控制在 1.5 米以下，其中地下水池口四壁须高出地面 0.1 米以上。内外壁须有容积刻度，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称，要有明显的危险警告标志。

⑥放置于室外的废水收集设施须有遮雨棚或防雨盖，地面水池须有楼梯或操作平台，地下水池须有防护栏，加盖的水池须预留足够大的操作口和观察口（足够观察水池内水位和拉运废水操作），不能使用全封闭水池。

⑦废水收集设施旁须标明拉运操作规程，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、存储达到多少立方废水须拉运、废水酸碱性、拉运注意事项等。

⑧废水收集设施周边 10 米内须有 380 伏和 220 伏电源插座。

⑨废水收集设施不得有任何溢流口、排空管等外排口。

⑩废水应设置收集设施和废水计量装置，废水贮存区域应设置监控设备。

⑪企业废水收集设施是企业生产必须配套的污染防治设施，必须与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

经采取上述措施，项目废水不会对区域水环境产生影响。

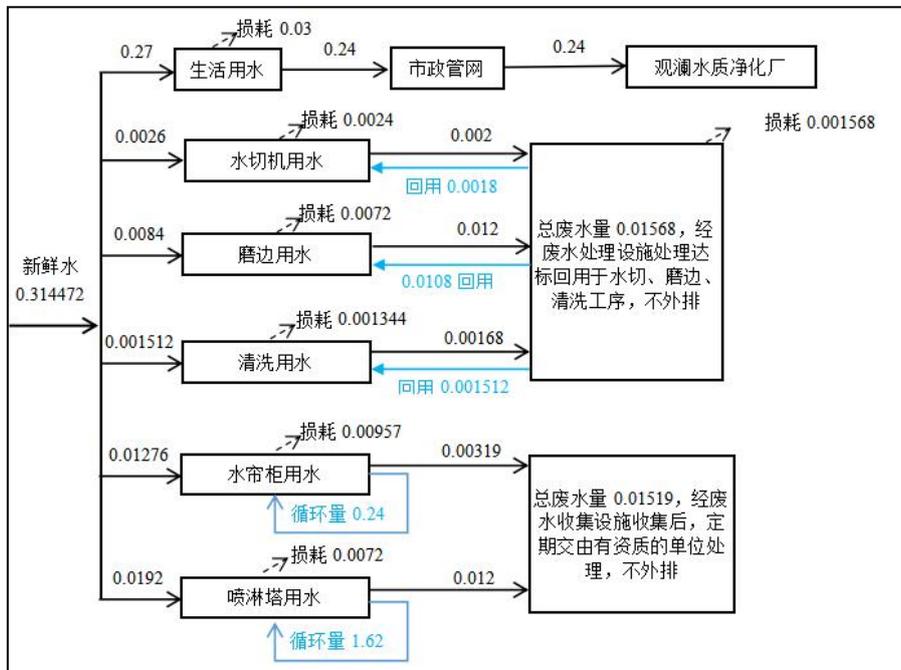


图4-2 项目水平衡图（单位：t/d）

二、废气环境影响分析和保护措施

1、废气源强分析

喷砂粉尘 (G₁)：项目喷砂工序会产生喷砂粉尘，主要污染因子为颗粒物。项目喷砂机作业时为密闭状态，基本无粉尘外溢，并配套集尘箱收集喷砂粉尘，定期清理集尘箱内的粉尘作为一般固废处理。

喷漆废气 (G₂)：项目喷漆工序使用水性漆会产生喷漆废气，主要污染因子为总 VOCs、颗粒物。根据水性漆的 MSDS，水性漆中挥发性组分占比为 5%，按全部挥发计，水性漆用量为 2t/a，则喷漆废气中总 VOCs 产生量为 100kg/a，产生速率为 0.042kg/h；根据原环评报告结合水性漆 MSDS，喷漆过程漆雾颗粒物产污系数为 40%，项目水性漆用量为 2t/a，则喷漆废气中颗粒物产生量为 800kg/a，产生速率为 0.333kg/h。

项目将喷漆工序设置于密闭车间内并处于微负压状态，将喷漆废气集中收集（抽风风量为 18000m³/h），先经水帘柜去除大部分漆雾后再经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排放口排放，排放高度约 10 米。

项目喷漆工序设于密闭车间内且车间处于微负压状态，设置外部型集气罩进行收集处理。参考《深圳市典型行业工艺废气排放量核算方法》（试行）表四—密封负压集气设备（密封空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作，并无压力监测仪表），喷漆废气集气效率按 90%计；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—211 木质家具制造行业系数手册—2110 木质家具制造行业系数表（续 4），颗粒物末端治理技术为水帘湿式喷雾净化的去除效率为 80%，则水帘柜+喷淋塔对漆雾的去除效率按 94%计；根据《深圳市典型行业工艺废气排放量核算方法》（试行）表六，水帘/水喷淋对挥发性有机物的治理效率为 15%，活性炭吸附对挥发性有机物的治理效率为 70%，则本项目水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附的处理效率按 78%计。则本项目废气产生情况及排放情况如下表所示。

表 4-6 项目喷漆废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放形式	排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷漆工序	总 VOCs	100	0.42	设于密闭负压车间内，集气罩收集经 1 套水帘柜+水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过 10m 高 DA001 排气筒排放，排气量为 18000m ³ /h	有组织	19.5	8.13×10 ⁻³	0.45
					无组织	10	4.17×10 ⁻³	/
	颗粒物	800	0.333		有组织	43.2	1.8×10 ⁻²	1.2
					无组织	80	3.33×10 ⁻²	/

夹丝废气 (G₃)：EVA 胶膜经夹丝炉在 105℃ 的条件下加工会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—292 塑料制品行业系数手册—2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，塑料零件生产注塑工序挥发性有机物产污系数为 2.7kg/吨-产品，项目 EVA 胶膜年用量为 1 万 m²，厚度为 0.5mm，密度为 0.937g/cm³，则夹丝工序总 VOCs 产生量为 12.65kg/a，产生速率为 5.27×10⁻³。项目夹丝废气产生量较少，通过加强车间通风后在车间无组织排放。

表 4-7 项目废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况		排放形式	排放情况			总排放量 (kg/a)
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
喷漆、夹丝工序	总 VOCs	112.65	0.047	有组织	19.5	8.13×10 ⁻³	0.45	42.2kg/a
				无组织	22.65	9.44×10 ⁻³	/	
	颗粒物	800	0.333	有组织	43.2	1.8×10 ⁻²	1.0	123.2kg/a
				无组织	80	3.33×10 ⁻²	/	

项目废气污染源参数一览表见表 4-8。

表 4-8 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	总 VOCs
矩形面源	114.023989	22.705119	72.5	27.75	24	4.00	0.00944

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，计算项目污染源的最大落地点浓度。估算模式所用参数见表 4-9。

表 4-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	252 万（龙华区）
最高环境温度		38.7
最低环境温度		0.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

本项目Pmax最大值出现为矩形面源排放的总VOCsCmax为0.031mg/m³。

2、废气达标性分析

根据以上分析，项目所在区域环境质量现状较好，项目产生的喷漆废气经污染治理措施处理后，有组织排放的总 VOCs、颗粒物排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1—涉 VOCs 物料加工工序的标准；夹丝废气无组织排放，叠加上未收集的喷漆废气中总 VOCs 的量，无组织排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，对周围大气环境无明显影响。

3、环保措施可行性分析

活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中的可行技术。

活性炭箱及活性炭填充量校核：项目拟设置 1 套废气治理设施，设喷淋塔+活性炭箱，活性炭箱尺寸为：1.8m×1.13m×1.35m，内置 2 层蜂窝活性炭层，每个活

性炭箱内装 400 个蜂窝炭，每个蜂窝炭尺寸为 0.1m*0.1m*0.1 m，活性炭填充密度取值为 0.5t/m³，则活性炭箱的总装炭量约为 0.2t，待吸附饱和后及时更换，平均半年更换一次，则活性炭用量为 0.4t/a。项目活性炭总削减有机废气量为 0.046t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2，蜂窝状活性炭吸附比例为 20%，则理论更换废活性炭=有机废气去除量/0.20=0.228t/a<0.4t/a。项目实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。

综上，本项目采用的废气治理设施具有一定的可行性，实际运营时，应特别注意废气净化设施的维护，防止活性炭装置堵塞，确保废气净化设施稳定运行。

4、废气排放口基本情况

表 4-10 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001	10m	0.5m	25℃	一般排放口	22.705215N, 114.023877E

5、废气污染源监测计划

表 4-11 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	总 VOCs、颗粒物	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1—涉 VOCs 物料加工工序的标准
厂区内	NMHC、颗粒物	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
厂界	总 VOCs、颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

6、非正常排放工况

本项目废气治理设施开停机、故障时可造成废气非正常排放，本次非正常情况下，废气收集效率正常，废气治理效率为 0。

表 4-12 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001 废气排气筒	废气设施开停机、故障	总 VOCs	2.08	3.75×10 ⁻²	1	1	停产，立即维修
		颗粒物	16.7	0.3			

事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，但由于本项目废气排放浓度较低，即便在处理设施故障处理效率为 0% 的情况下，排放浓度及排放速率仍低于排放标准。目前距离本项目最近的敏感点为西北侧 382 米处的观澜消防中队洗屋分队。因此，在非正常排放情况下，排放浓度较正常排放增加，但对周围大气环境及敏感点的影响不大。为防止废气污染，建设单位必须确保污染防治设施正常使用，杜绝废气事故排放，减轻对周边环境的影响。

7、环境影响分析结论

项目产生的废气经污染治理措施处理后，有组织排放的总 VOCs、颗粒物排放可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1—涉 VOCs 物料加工工序的标准；夹丝废气无组织排放，叠加上未收集的喷漆废气中总 VOCs 的量，无组织排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，对周围环境空气影响较小。

三、噪声环境影响分析和保护措施

项目主要噪声源为斜边机、磨边机、自动上下台、异形磨边机、清洗机、夹丝炉、水帘柜、喷砂机、雕刻机、水切机及空压机等设备运行过程产生的噪声，类比同类型项目噪声值，约为 65~85dB（A），项目主要噪声设备情况见下表。

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器；设置独立空压机房，空压机、废气处理设施风机安装消声器等，再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

②同时重视厂房的使用状况，采用部分车间密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

③使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

表 4-13 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	/dB(A)						声压级/dB(A)				
													东	南	西	北			东	南	西	北	
1	126号平房一101	斜边机	/	75	选用低噪声设备；合理调整设备布置；合理安排工作时间；加强设备维护保养；设置独立空压机房，空压机安装消声器等	10	3	1	17	3	10	21	50.4	65.5	55.0	48.6	8:30-12:00 13:30-18:00	厂房建筑隔声量 21dB(A)	29.4	44.5	34.0	27.6	1m
		磨边机	/	75		15	3	1	12	3	15	21	53.4	65.5	51.5	48.6			32.4	44.5	30.5	27.6	
		自动上下台	/	70		18	20	1.2	9	20	18	4	50.9	44.0	44.9	58.0			29.9	23.0	23.9	37.0	
		异形磨边机	/	75		20	6	1	7	6	20	18	58.1	59.4	49.0	49.9			37.1	38.4	28.0	28.9	
		清洗机	/	70		10	12	0.6	17	12	10	12	45.4	48.4	50.0	48.4			24.4	27.4	29.0	27.4	
		夹丝炉	/	65		12	15	0.6	15	15	12	9	41.5	41.5	43.4	45.9			20.5	20.5	22.4	24.9	
		水帘柜		75		3	20	1	24	20	3	4	47.4	49.0	65.5	63.0			26.4	28.0	44.5	42.0	
		喷砂机		75		8	15	0.8	19	15	8	9	49.4	51.5	56.9	55.9			28.4	30.5	35.9	34.9	
		雕刻机		75		10	15	0.6	17	15	10	9	50.4	51.5	55.0	55.9			29.4	30.5	34.0	34.9	
		空压机		85		20	10	0.8	7	10	20	14	68.1	65.0	59.0	62.1			47.1	44.0	38.0	41.1	
水切机		75	18	18	0.8	9	18	18	6	55.9	49.9	49.9	59.4	34.9	28.9	28.9	38.4						

注：根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 21dB（A）左右。

表4-14 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室外边界距离/m				室外边界声级				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声			
						X	Y	Z	东	南	西	北	/dB(A)						声压级/dB(A)			
													东	南	西	北			东	南	西	北
1	1楼室外	风机	/	85	加强设备维护保养；废气处理设施风机安装消声器等	2	27	1	25	23	2	1	57.0	57.8	79.0	85.0	8:30-12:00 13:30-18:00	消声器消声量 25dB(A)	32.0	32.8	54.0	60.0

(1) 噪声预测结果

项目预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-15 等效声源噪声预测结果 (dB(A))

类型		噪声值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
车间贡献值		48.8	52.6	55.8	60.3
标准值	昼间	65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可见，主要噪声设备经消声减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼间噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间要求，项目建设后对周边声环境影响不大。

(2) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ819-2017），排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的噪声进行监测。

表 4-16 运营期噪声监测计划表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物环境影响分析和保护措施

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，其产生量为 4.0kg/d (1.2t/a)。生活垃圾若不经处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理。

(2) 一般工业固废

主要为生产过程中产生的玻璃边角料、喷砂机配套集尘箱内清理的玻璃渣（废物代码：SW15 工业类再生资源，废物类别：废玻璃 900-001-157）、胶纸边角料（废物代码：SW15 工业类再生资源，废物类别：废纸 900-001-154）以及包装过程产生的废包装材料（废物代码：SW59 其他一般工业固体废物，废物类别：废复合包装 900-999-593），产生量约 12.5t/a。项目一般固废交给相关回收单位回收。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》，建设单位应严格落实管理台账，按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》、《一般工业固体废

物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年。规范分类贮存。

产废单位应当按照有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

（3）危险废物

项目危险废物主要水帘柜定期捞渣产生的废漆渣（废物类别：HW12染料、涂料废物，危废代码：900-252-12），产生量约0.677t/a；油漆废包装桶、废水处理设施定期更换产生的废过滤棉（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-041-49），产生量约0.11t/a；废气处理设施定期更换活性炭产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，危废代码：900-039-49），根据前文分析，项目活性炭更换量为0.4t/a，项目有机废气吸附量为0.046t/a，则废活性炭量=更换的活性炭量+有机废气吸附量=0.446t/a。

综上，项目危险废物产生总量约1.233t/a。危险废物分类收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期由有资质单位拉运处理，并签订拉运协议。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》中的有关规定进行，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或

者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

危险废物的储存运输需执行危险废物转移联单制度。废物暂存间的建设要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的总体要求：

“4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗漏液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

4.7 HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；

还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存

4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。”

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.677	喷漆	固态	水性漆	1 年	T, I	分类收集并定期交有资质的单位收集处理
2	油漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.11	喷漆	固态	水性漆	1 年	T/In	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.446	废气处理设施	固态	烃类	半年	T	

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	西侧	2m ²	桶装	1.5t	1 年
2		油漆废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49					1 年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					1 年

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的有关规定，且严格按环发《国家危险废物名录(2021年版)》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》(粤环【97】177号文)的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

(4) 固废环境影响评价结论

项目一般固废经分类收集后交专业公司回收处理；危险废物经分类收集后交

有危废资质的单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，项目产生固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

项目生产车间、危废仓库主要分布在 1 楼，所在区域已全部做硬化处理，不会对地下水、土壤造成较大污染。要求危废暂存间地面加强防渗防漏措施，地面防渗措施建议参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，并设置围堰，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；同时安排专人看管。采取防渗防漏等措施，可有效防止污染物泄露。

本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

六、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址不在深圳市基本生态控制线内，对周边生态无不良影响。

七、环境风险环境影响分析和保护措施

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的环境风险物质为水性漆及危险废物。危废暂存区位于西侧，危险物质储存情况及相应性质见第二章表 2-3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB0000.18-2013）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 等核查，本项目主要危险物质 Q 值计算见下表。

表 4-19 项目涉及环境风险物质的 Q 值计算

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
水性漆	0.2	100	0.002
废漆渣	0.677	100	0.00677
油漆废包装桶	0.11	200	0.00055
废活性炭	0.446	200	0.00223
合计			0.01155

Q 值为 0.01155<1，该项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

2、环境风险识别

项目水性漆暂存于仓库，在运营期间可能因泄漏、操作不当等原因引发环境污染事故；项目产生的危废暂存于危废暂存间，存在洒落的风险，可能造成土壤、水体污染事件；化学品操作管理不当可能造成火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物；废气处理设施故障导致大气环境污染事件。

3、环境风险分析

(1) 化学品泄露风险分析

水性漆泄露，产生有机废气，通过大气途径传播，导致大气环境中危险气体浓度增加，但项目水性漆储存量很小，产生影响较小。

(2) 危废洒落风险分析

项目产生的危废暂存于厂区西侧，危险废物均为固态，散落风险小，对植被、土壤造成影响的可能性较小。

(3) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放分析

火灾、爆炸属于安全事故，建议建设单位做好安全措施，对项目安全另行评价，本报告仅对火灾、爆炸引起的伴生/次生污染进行分析。

水性漆泄漏可能伴生火灾，产生有害气体，如氮氧化物、一氧化碳等，导致周边大气环境及生态平境等遭受破坏。

(4) 废气处理设施故障污染分析

当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中，对周围大气环境产生影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险废物暂存环境风险防范措施

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙。

(2) 化学品泄漏、火灾爆炸引起次生污染等环境风险防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。具体防范措施如下：

- ①操作人员必须经专门培训，严格遵守操作规程，杜绝因操作不当引起泄漏；
- ②搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏而泄漏；
- ③储备区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，如设置围堰等，满足防腐蚀、防爆炸、防泄漏等要求；
- ④化学品应设各自专用储存柜；
- ⑤使用原液、纯品、高浓度危险化学品储存液时，应严格限制与其相应的禁忌物混合储放接触；
- ⑥加强对危险化学品储存管理，定期检查储存室、储存柜，及时更换老旧或损坏柜体。

(3) 废气处理设施环境风险防范措施

制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。

(4) 应急要求

①本项目需做环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

②泄露发生时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异方可停止监测工作。

④当发生废气处理设施故障，应立即停止作业，直至故障排除，应立即从安全疏散通道疏散人员。

5、风险评价结论

项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目可能造成风险对周围影响是可控制的。

八、电磁辐射环境影响分析和保护措施

项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源，不进行环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 DA001	总 VOCs、颗粒物	设于密闭负压车间内,集气罩收集经水帘柜+水喷淋+活性炭吸附装置处理达标后通过 10m 高 DA001 排气筒排放, 排气量为 18000m ³ /h	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 1—涉 VOCs 物料加工工序的标准
	厂区内	NMHC、颗粒物	无组织排放	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022)表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
	厂界	总 VOCs、颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入观澜水质净化厂处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	水切、磨边、清洗废水	SS	经废水处理设施处理达标后回用于水切、磨边、清洗工序, 不外排	/
	水帘柜废水、喷淋废水	pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、色度、石油类	集中收集后拉运处理, 不外排	/
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	尽量选用低噪声设备; 合理调整车间内设备布置; 合理安排工作时间; 加强设备维护保养; 设置独立空压机房, 空压机、废气处理设施风机安装消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废弃物管理的有关规定，交给资质单位处理处置；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，还应符合《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》要求；危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目所在厂区均为水泥硬化底，并做好防渗透、防溢流措施，一般固废、危险废物和生活垃圾暂存于室内，禁止漏填随意堆放，贮存设施应严格按照相关规范设置，重点做好地面、隔断等防渗和硬化措施，因此，项目运营期间对土壤、地下水环境影响甚微</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>（1）危化品：严格按照《常用化学危险品贮存通则》、《工作场所安全使用化学品的规定》要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。</p> <p>（2）危险废物：须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设。危险废物妥善收集后定期委托有资质单位处理。</p> <p>（3）废气处理设施：制定废气处理设施规范操作，加强日常的检查和维护，定期委托第三方监测机构对项目废气进行监测，确保废气达标排放。</p> <p>（4）应急要求：环境应急预案，设立相关突发环境事故应急处理组织机构，明确人员的组成和职责，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>			

六、结论

综上所述，深圳市新成艺实业有限公司改扩建项目不在深圳市基本生态控制线内和水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。